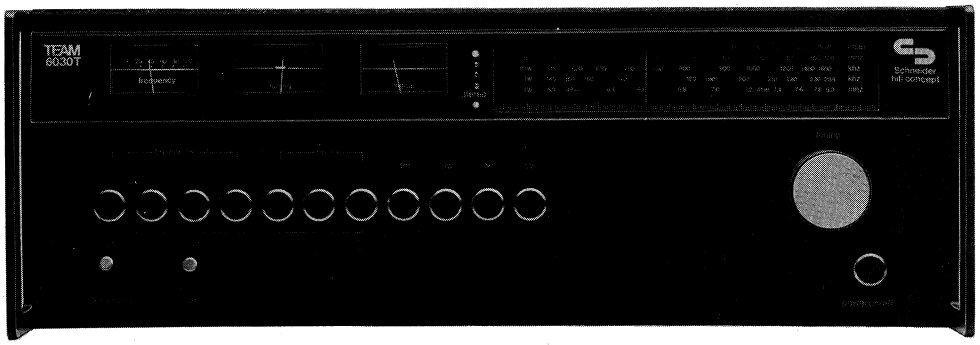
# Serviceanleitung Team 6030 Tuner

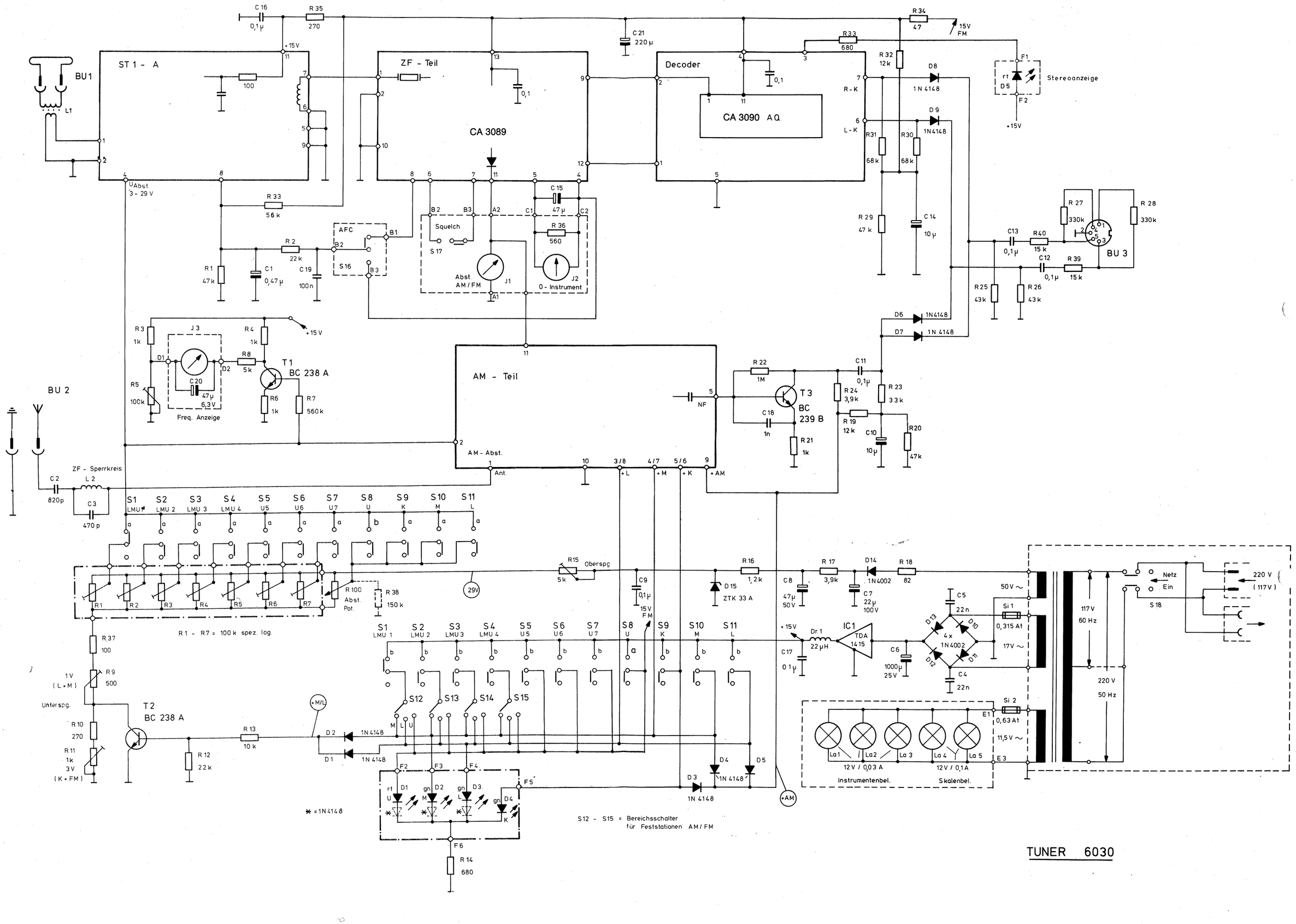



## Technische Daten

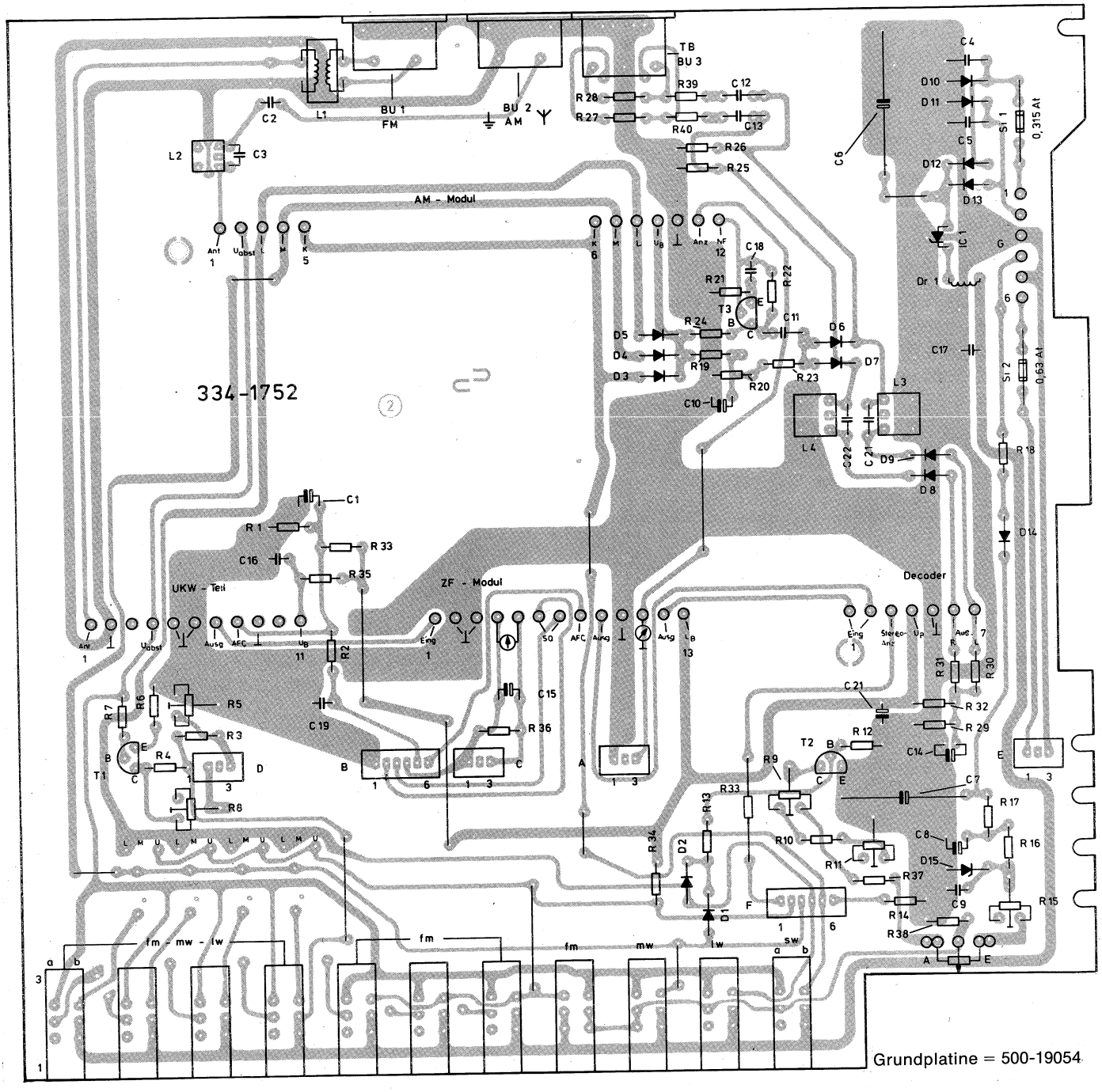
**Empfänger (Tuner)**
4 Wellenbereiche:
UKW, KW (5,9–7,8 kHz),
MW, LW
UKW-Eingangsempfindlichkeit:
0,9 $\mu$V (26 dB $\frac{S+N}{N}$)
UKW-Begrenzungseinsatz:
0,9 $\mu$V (–3dB)
Bandbreite: ± 120 kHz

Frequenzgang:
20 Hz – 15 kHz
Übersprechdämpfung:
$\geqslant$ 32 dB
Pilot-Fremdspannungsabstand:
19 kHz = 53 dB, 38 kHz = 39 dB
AM-Eingangsempfindlichkeit:
15 $\mu$V (6 dB $\frac{S+N}{N}$)

# Übersichtsschaltbild




TUNER 6030



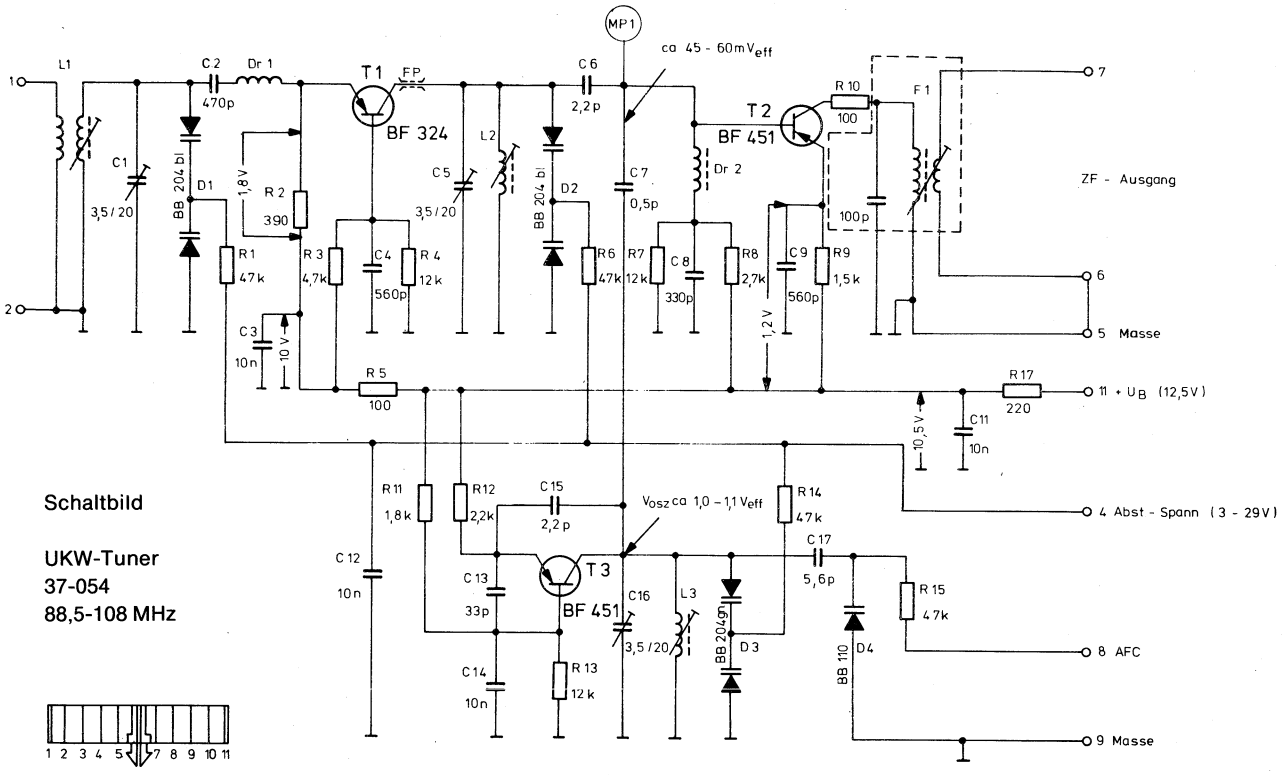

# Unterspannungs-Umschaltung

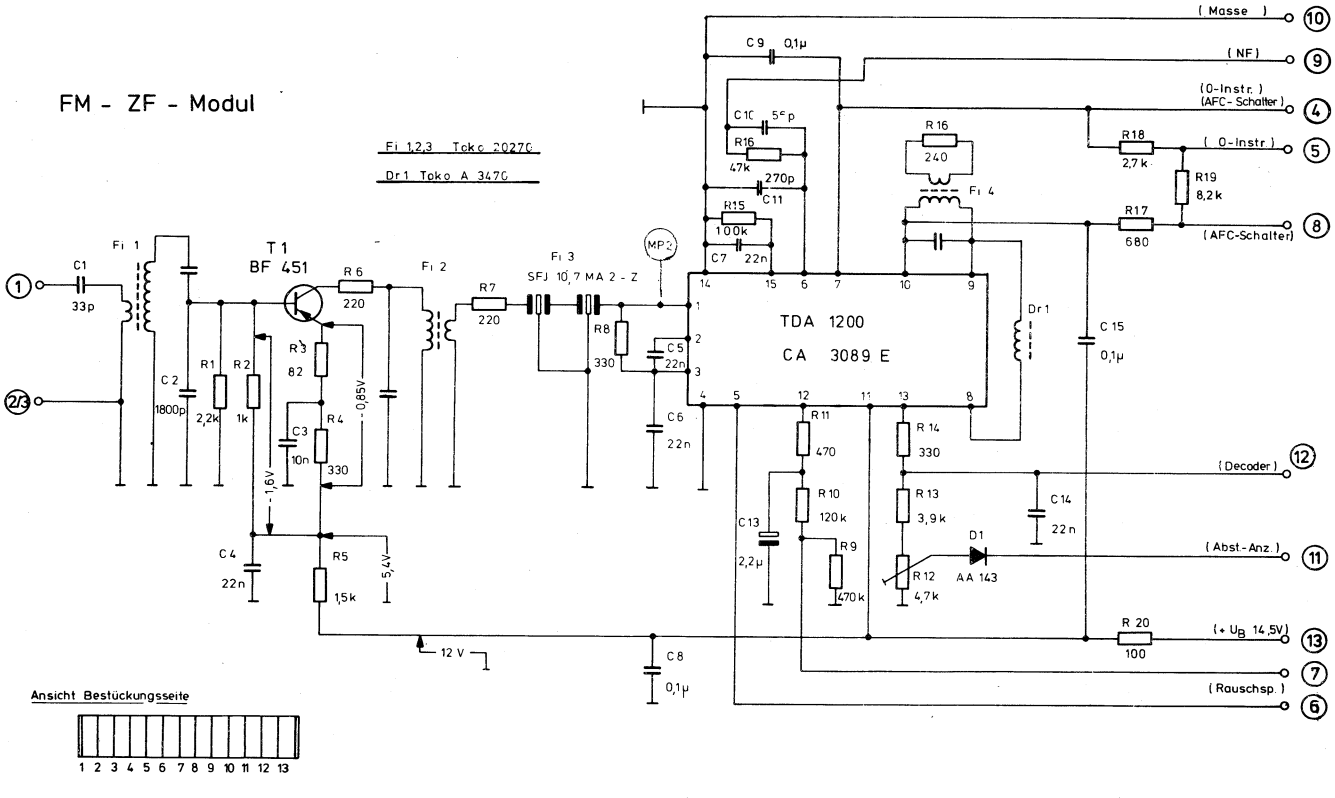
Die schaltungstechnisch bedingte Forderung nach zwei verschiedenen Unterspannungen macht die automatische Umschaltung der Unterspannungseinsteller erforderlich.

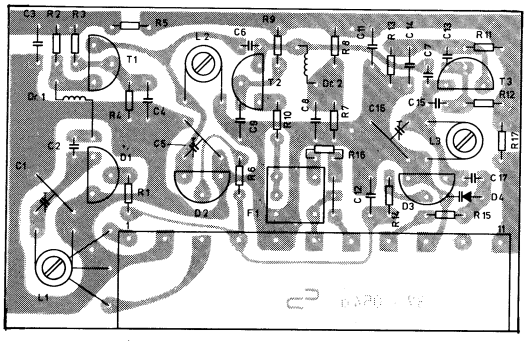
Im MW/LW-Bereich gelangt über D1/D2 die + UB über R 13 auf die Basis von T2.

Somit wird R 10/R 11 über T 2 kurzgeschlossen.
Im Bereich FM/KW ist T 2 hochohmig und R 10/R 11 liegen nun in Reihe zu R 9/R 37.

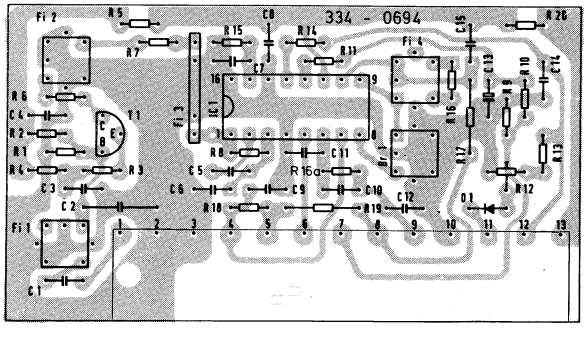
Die Oberspannung wird mit R 15 auf 29 V eingestellt.



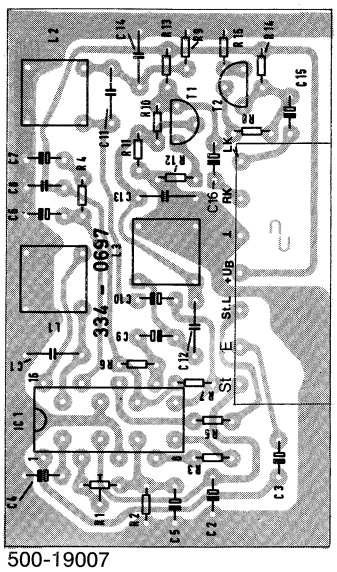



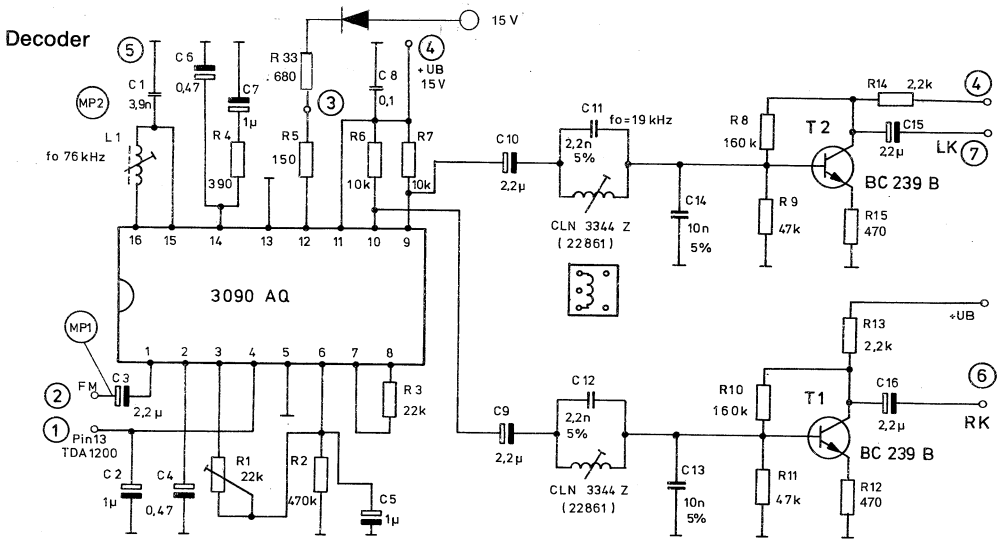
Tuner-Platine
500-19020




ZF-Platine
500-19002

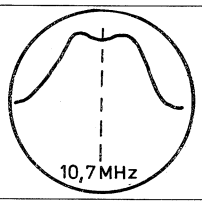



500-19007




# FM-Abgleichanweisung

| | |
|---|---|
| ZF-Abgleich 10,7 MHz<br><br>Durch Filtertoleranzen kann ZF differieren<br><br>sw = 10,64 MHz<br>bl = 10,67 MHz<br>rt = 10,70 MHz<br>or = 10,73 MHz<br>ws = 10,76 MHz | **Meßaufbau und Vorbereitung zum Abgleich**<br>1.) Mit Wobbelgenerator 10,7 MHz über 10 nF an MP 1 (Tuner) einspeisen.<br>2.) Sichtgerät über HF-Tastkopf an MP 2 (ZF-Teil) anschließen<br>3.) Oszillator mit 0,1 uF parallel zu L 3 HF-mäßig kurzschließen. (Nur für ZF-Abgleich)<br>4.) U-Hfeing. = unterhalb Begrenzungseinsatz<br>5.) Taste »fm« betätigen |
| Abgleichreihenfolge | Abgleich mehrmals wiederholen |
| F 1 (Tuner)<br>F 1 (ZF-Modul)<br>F 2 (ZF-Modul) | Abgleich auf Maximum<br>Abgleich siehe Schirmbild<br>Abgleich siehe Schirmbild |
| Anmerkung zum ZF Abgleich | Meßgeräte wieder abnehmen, Kurzschluß des Osz. durch 0,1 uF wieder aufheben |
| HF-Abgleich<br>87,5–108 MHz | 1.) FM Signal an Antennenbuchse (Ze = 240 Ohm sym.)<br>2.) Uabst. (3–29 V) an Schleifer vom Abstimmpot. kontrollieren, ggf. nachstellen mit<br>R 15 = Obersp. bzw. R 11 = Unterspannung auf der Grund-Platine<br>3.) U-Hfeing. = möglichst klein<br>4.) AFC-Taste in Ruhestellung = aus |




| | f Skala | f meß | Anzeige |
|---|---|---|---|
| L 3 (FM-Osz.)<br>C 16 (FM-Osz.) | 87,5 MHz<br>108 MHz | 87,5 MHz<br>108 MHz | Abstimmanzeige |
| L1/L2<br>C1/C5 | 87,5 MHz<br>108 MHz | 87,5 MHz<br>108 MHz | auf Maximum |

| | |
|---|---|
| Quadratur Demodulator Abgleich | **Meßaufbau und Abgleich**<br>1.) Meßsendersignal ca. 94 MHz mit 1 kHz moduliert und 40 kHz auf die Antennenbuchse<br>2.) U-Hfeing = oberhalb Begrenzungseinsatz<br>3.) Wechselspannungsvoltmeter am mit 4 Ohm abgeschlossenen Lautsprecherausgang ausschließen |
| Fi 4 | auf max. Output sowie Zeiger O-Instrument in Mittelstellung |

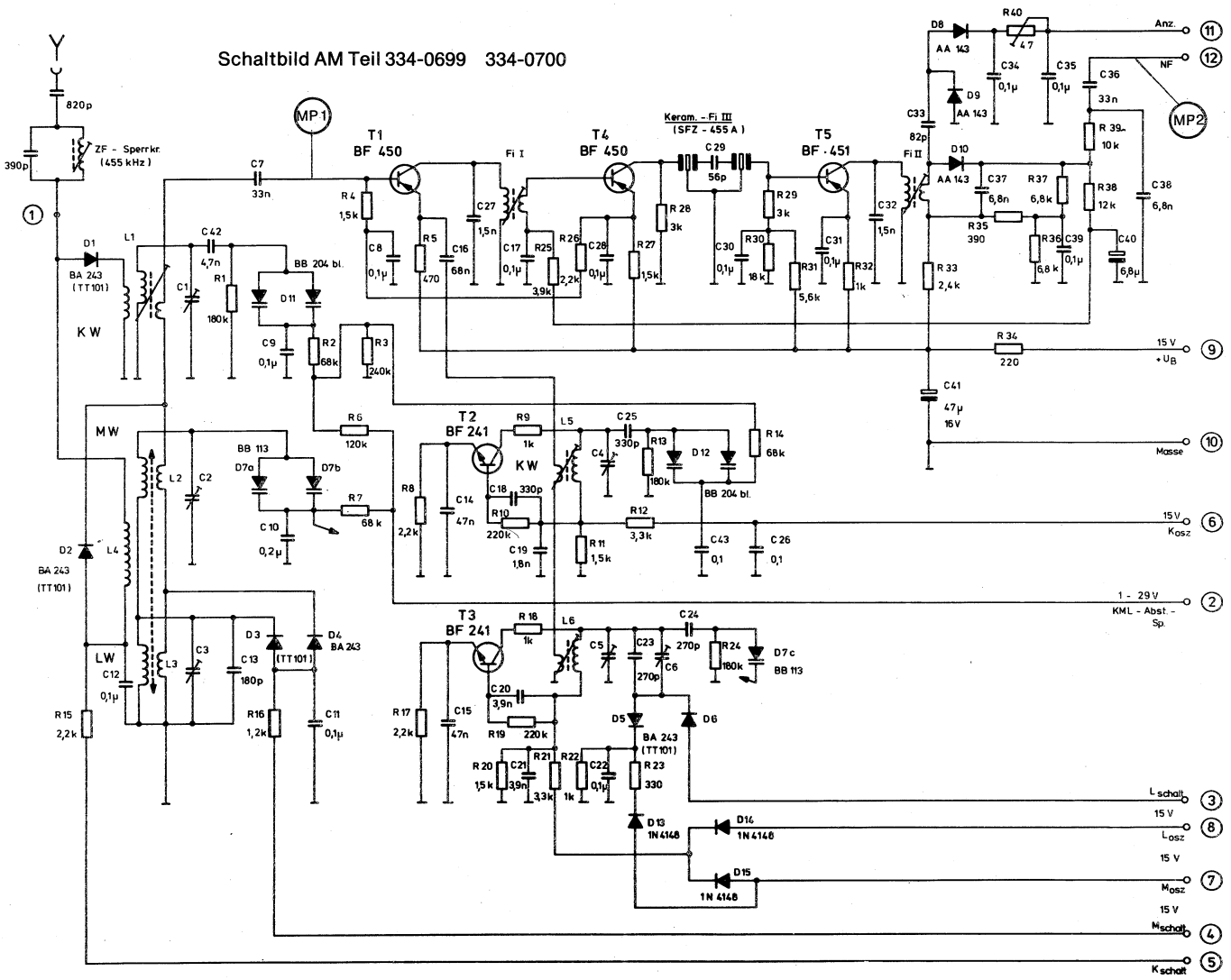
Kontrolle des Gesamtabgleichs: AFC-Taste drücken. Zeiger vom O-Instrument muß in Mittelstellung bleiben.

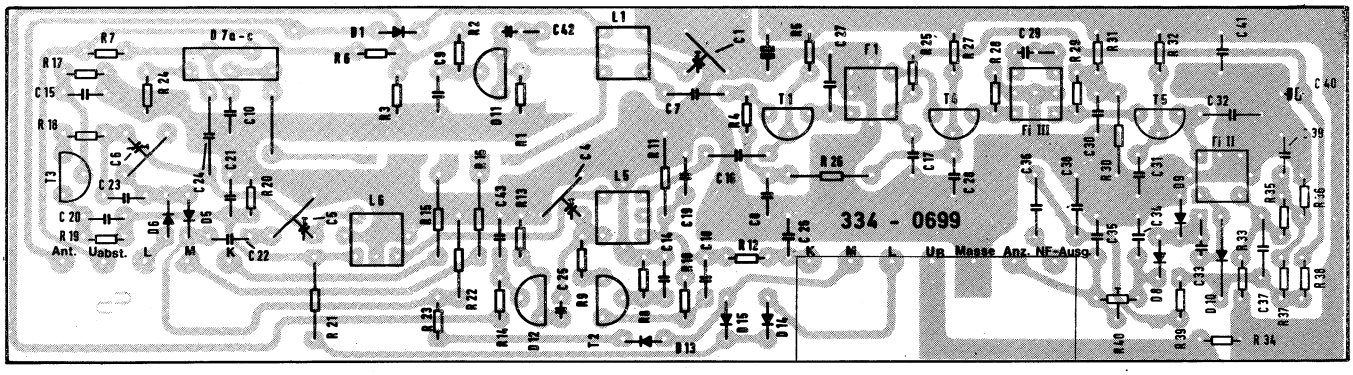
1.) MP 1 über 100 nF an Masse legen.

2.) Frequenzzähler über max. 50 pF an MP 2 anschließen.

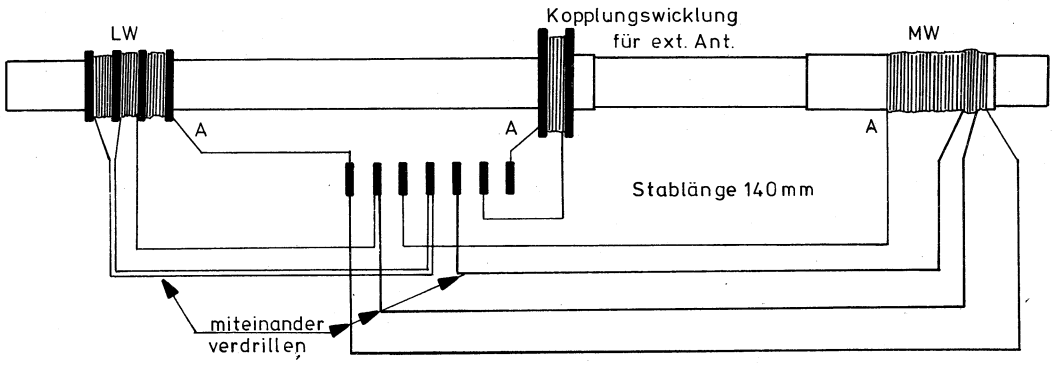
3.) L 1 auf 76 kHz ± 250 Hz abgleichen

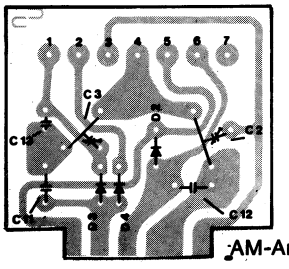
4.) Oszilloskop an Ausgang LK (7) 19 kHz Sperrkreis auf maximale Sperrtiefe abgleichen. Gleiche Maßnahme im RK (6).




AM-Platine 500-19003




AM-Ant.-Platine

# Abgleichanweisung AM HF/ZF-Modul

| | |
|---|---|
| | **Meßaufbau und Abgleich** |
| | 1.) Wobbelgenerator über 22 nF an MP 1 |
| **ZF-Modul** | 2.) Oszilloskop über 22 nF an MP 2 |
| 455 kHz | 3.) MW-Bereich einschalten |
| | 4.) Skalenzeiger auf linken Anschlag (515 kHz) |
| Abgleich wiederholen | 5.) Fi 1 und Fi 2 auf Maximum und Symmetrie abgleichen |

| | |
|---|---|
| | **Meßaufbau und Abgleich** |
| | 1.) Abstimmspannung (1-29 V) am Schleifer Abstimmpot. kontrollieren Korrektur über R3 = Unterspannung und R 4 = Oberspannung |
| **HF-Abgleich** | 2.) Meßsendersignal AM 1 kHz 30% über Kunstantenne (Reihenschaltung 330 Ohm und 220 pF) am Antenneneingang einspeisen |
| MW = 515-1620 kHz<br>LW = 140-240 kHz<br>KW = 5,9-8,0 MHz | 3.) Wechselspannungsvoltmeter an dem mit 4 Ohm abgeschlossenen Lautsprecherausgang ausschließen |

Um einen genauen Abgleich zu erzielen, muß das Meßsendersignal möglichst klein sein.

L 1/C 11 = ZF-Sperrkreis. Abgleich auf U Minimum

| Abgleichreihenfolge | Bereich | Skalenzeiger auf | Meßsenderfrequenz | |
|---|---|---|---|---|
| L 6 MW-Osz. | MW | 515 kHz | 515 kHz | |
| C 5 MW-Osz. | MW | 1620 kHz | 1620 kHz | |
| (FA) L 2 MW-Vorkr. | MW | 600 kHz | 600 kHz | |
| C 2 MW-Vorkr. | MW | 1500 kHz | 1500 kHz | |
| L 6/C 5 (MW-Osz.) ist gleichzeitig LW-Osz. braucht nicht noch einmal abgeglichen werden. | | | | |
| C 6 LW-Osz. | LW | 240 kHz | 240 kHz | auf |
| (FA) L 3 LW-Vorkr. | LW | 150 kHz | 150 kHz | Maximum |
| C 3 LW-Vorkr. | LW | 240 kHz | 240 kHz | |
| L 5 KW-Osz. | KW | 5,9 MHz | 5,9 MHz | |
| C 4 KW-Osz. | KW | 8,0 MHz | 8,0 MHz | |
| L 1 KW-Vorkr. | KW | 5,9 MHz | 5,9 MHz | |
| C 1 KW-Vorkr. | KW | 8,0 MHz | 8,0 MHz | |

(FA) = Spule befindet sich auf dem Ferritstab

# Elektronische Bereichsumschaltung

Die Umschaltung der AM-Bereiche erfolgt mit Hilfe der Schaltdioden D 1 - D 6.

Die erforderliche Schaltspannung (15 V) wird den Dioden über den Anschluß-Stecker Pin 3, 4 oder 5 zurückgeführt.

**1.) MW-Bereich**

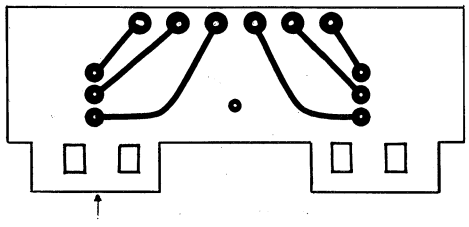
Von Pin 4 gelangt die Schaltspannung über R 16/1,2 kOhm an die Dioden D 3, D 4. Dadurch wird L 3 (LW-Vorkreis) HF-mäßig über C 11 an Masse gelegt.

**2.) LW-Bereich**

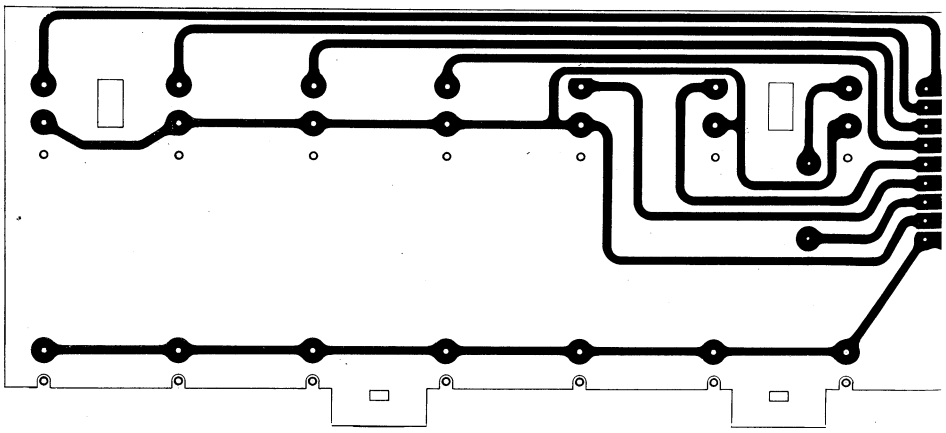
Sind die Dioden D 5, D 6 durchgeschaltet, wird C 6 und C 23 über C 22 HF-mäßig an Masse gelegt. Dadurch wird die fosz. verändert.

**3.) KW-Bereich**

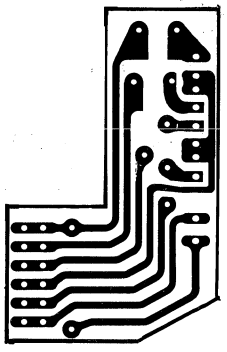
Mit Hilfe der durchgeschalteten Dioden wird D 1 parallel zu L 4 geschaltet.
L 1 ist HF-mäßig wirkungslos.
Mit D 2 wird L 2 und L 3 über C 12 an Masse gelegt.



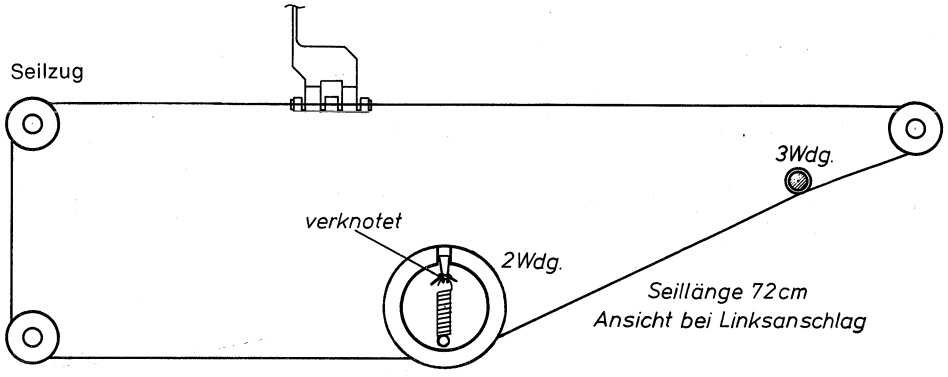
Schalterplatine



Potentiometer Plat →



LED-Platine




## Ersatzteile